Fisher® Feder-Membran-Drehantrieb 2052

Inhalt

Einführung 1
Inhalt des Handbuchs 1
Beschreibung 1
Technische Daten 3
Installation 4
Montage des Antriebs 5
Wartung 7
Austausch der Membran 8
Austausch von Membranplatte, Antriebsschaft und Feder(n) 9
Wechseln bzw. Austauschen des Antriebshebels 11
Montage des Stellungsreglers (3610, DVC6020 oder DVC6200) 12
Oben montiertes Handrad 12
Blockiervorrichtung 13
Bestellung von Ersatzteilen 17
Stückliste 17

Abbildung 1. Fisher Control-Disk™ Ventil mit Antrieb 2052 und digitalem Stellungsregler DVC6200

W9425-2

Einführung

Inhalt des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Installation, zur Einstellung, zum Betrieb, zur Wartung und zur Bestellung von Teilen für Fisher Feder-Membran-Drehantriebe 2052 (Abbildung 1). Anweisungen für das Stellventil, den Stellungsregler, den Handantrieb und anderes Zubehör sind in separaten Handbüchern zu finden.

Der Antrieb 2052 darf nur von Personen installiert, betrieben oder gewartet werden, die in Bezug auf die Installation, Bedienung und Wartung von Ventilen, Antrieben und Zubehör umfassend geschult wurden und darin qualifiziert sind. Um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, ist es erforderlich, diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheits- und Warnhinweise komplett zu lesen und zu befolgen. Bei Fragen zu Anweisungen in diesem Handbuch Kontakt mit dem zuständigen Vertriebsbüro von Emerson Process Management aufnehmen.

Beschreibung

Feder-Membran-Drehantriebe 2052 werden bei Ventilgehäusen mit Drehspindel für den Regelbetrieb oder den Auf/Zu-Betrieb eingesetzt. Der Antrieb 2052 kann, je nach Verwendungszweck, ohne Stellungsregler für Auf-/Zu-Betrieb oder mit Stellungsregler für Regelbetrieb eingesetzt werden. Die Anschlussform des 2052 gemäß ISO 5211 ermöglicht den Anbau an nicht von Fisher hergestellte Ventile. Informationen zum Ventil und zum Stellungsregler sind in separaten Produktdatenblättern zu finden.

Für die gelegentliche Nutzung als Handnotbetätigung steht ein oben montiertes Handrad als Option zur Verfügung. Für wiederholten oder täglichen Handbetrieb sollte die Antrieb/Ventil-Einheit mit einem seitlich montierten auskuppelbaren Handantrieb 1078 ausgestattet werden. Zur beidseitigen Begrenzung des Drehwinkels stehen von außen einstellbare Hubbegrenzer zur Verfügung.

Der Hebel für den Antrieb 2052 ist in Buchsen gelagert. Der Hebel ist austauschbar, um den Antrieb an den Wellendurchmesser der Armatur anpassen zu können.

Tabelle 1. Technische Daten des Fisher Antriebs 2052

Technische Daten	
Anschlussformen des Antriebs	Wellenverbindung kerbverzahnt, Anschlussflansch gemäß ISO 5211 **Größe 1:** F07, **Größe 2:** F10, **Größe 3:** F14
Antriebsgrößen	Siehe Tabelle 2
Stelldruck(1)	Siehe Tabelle 3
Maximaler Membrangehäusedruck	Antriebe Größe 1, 2 und 3: +5 barg (73 psig)
Pneumatischer Anschluss	Siehe Tabelle 4
Abtriebsdrehmoment	Siehe Tabelle 3
Zulässige Betriebstemperatur des Antriebs(1)	-45 bis 80 °C (-50 bis 176 °F)
Wirkungsweise	Vor Ort reversierbar zwischen Abwärtshub schließt (PDTC) und Abwärtshub öffnet (PDTO); Montage auf der rechten und linken Seite in beliebiger Anbauposition
Ungefähres Gewicht	Größe 1: 22,2 kg (49 lb) Größe 2: 54,4 kg (120 lb) Größe 3: 113 kg (250 lb)
Geeignete Stellungsregler	DVC2000, DVC6020, DVC6030, DVC6200, 3610J, 3620J, 4190, C1
Geeignetes Zubehör	Baureihen 846, 646, 2625 und 67C, Schalter, i2P-100, VBL, DXP, GO™
Handrad	Oben montiertes Handrad: Option nur für Antriebe Größe 1 und 2 Auskuppelbares Handrad: Option für Antriebe Größe 1, 2 und 3
Sicherheitsverriegelung	Lieferbar für vom Kunden beigestelltes Vorhängeschloss zum Verriegeln des Antriebs in der durch die Feder vorgegebenen Sicherheitsstellung

1. Die in diesem Handbuch angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.

Tabelle 2. Antriebsgrößen und Wellendurchmesser

WELLEN-DURCHMESSER	ANTRIEBSGRÖSSE		
Zoll	1	2	3
1/2	erhältlich	nicht erhältlich	nicht erhältlich
5/8	erhältlich	erhältlich	nicht erhältlich
3/4	erhältlich	erhältlich	erhältlich
1	nicht erhältlich	erhältlich	erhältlich
1-1/4	nicht erhältlich	erhältlich	erhältlich
1-1/2	nicht erhältlich	nicht erhältlich	erhältlich
1-3/4	nicht erhältlich	nicht erhältlich	erhältlich
2	nicht erhältlich	nicht erhältlich	erhältlich

Tabelle 3. Drehmoment nach Antriebsgröße

ANTRIEBSGRÖSSEN UND WIRKUNGSWEISE	STELLDRUCK			
	2 barg (29 psig)(1)		4 barg (58 psig)(2)	
	Drehmoment		Drehmoment	
	Nm	lbf-in	Nm	lbf-in
1 PDTO, PDTC (Abwärtshub öffnet, Abwärtshub schließt)	25,5	226	51,2	453
2 PDTO, PDTC (Abwärtshub öffnet, Abwärtshub schließt)	105	930	210	1860
3 PDTO (Abwärtshub öffnet)	327	2890	631	5583
3 PDTC (Abwärtshub schließt)	280	2479	584	5173

1. Stelldrücke bis zu 3 barg (44 psig) zulässig bei Bauweise mit einer Feder.
2. Stelldrücke bis zu 5 barg (73 psig) bei Bauweise mit Doppelfeder.

Tabelle 4. Pneumatische Anschlüsse

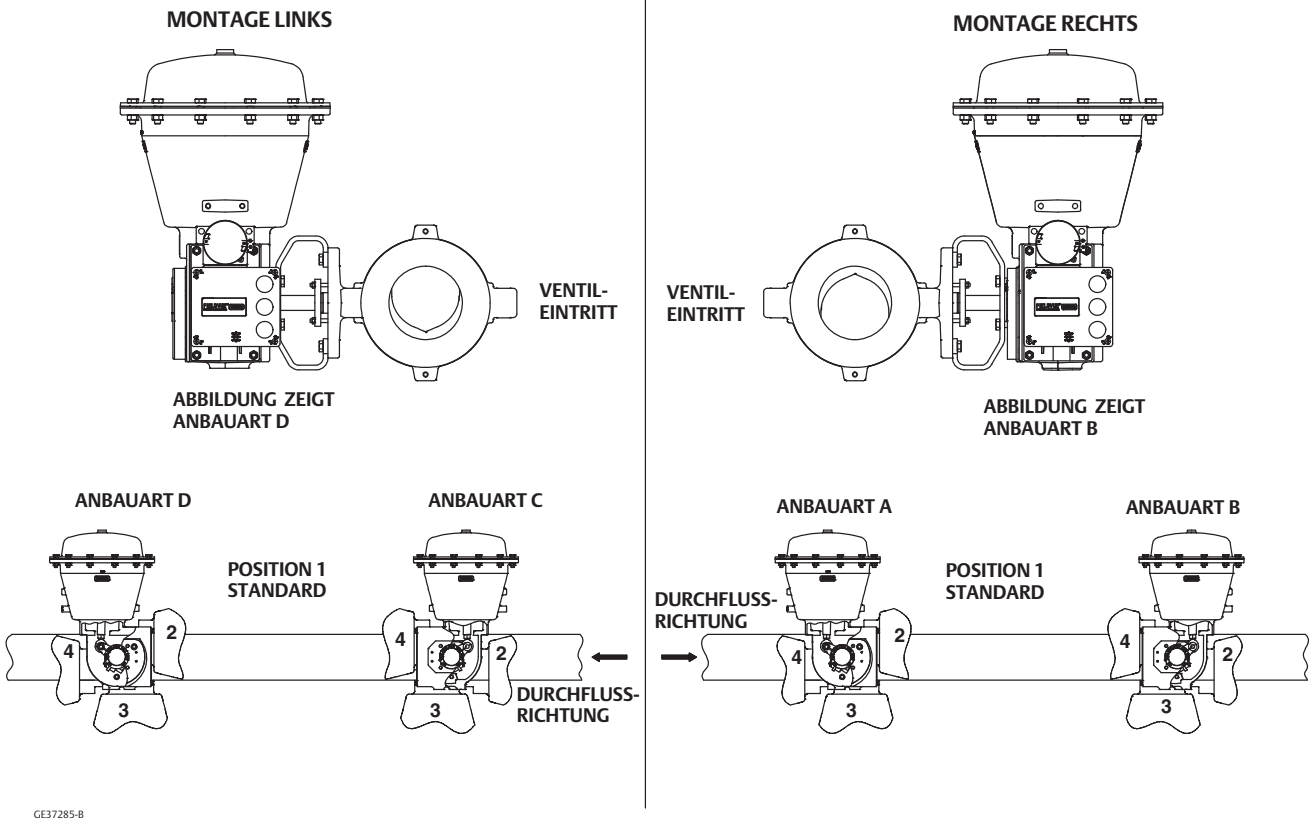
ANTRIEBSGRÖSSE	PNEUMATISCHER ANSCHLUSS			
	1/4 NPT	1/2 NPT	3/4 NPT	G 1/4
1	Standard	optional	nicht erhältlich	optional
2	Standard	optional	nicht erhältlich	optional
3	nicht erhältlich	Standard	optional	nicht erhältlich

Tabelle 5. Anbauarten des Fisher Antriebs 2052

ANBAUPOSITION	WIRKUNGSWEISE(1)	VENTILBAUREIHE ODER -TYP			VENTILBAUREIHE ODER -TYP	
		KUGEL/KEGEL DREHT ZUM SCHLIESSEN	V150, V200 UND V300	CV500 V500	KLAPPENBLATT/ KUGEL DREHT ZUM SCHLIESSEN	A11, 8510B, 8532, 8560, 8580, 9500 und Control-Disk-Ventil
Rechts	PDTC (Abwärtshub schließt) PDTO (Abwärtshub öffnet)	Links Links	A B	A B	Rechts Rechts	B A
Links	PDTC (Abwärtshub schließt) PDTO (Abwärtshub öffnet)	Links Links	D C	D C	Rechts Rechts	C D
Links (optional)(2)	PDTC (Abwärtshub schließt) PDTO (Abwärtshub öffnet)	Rechts Rechts	C D	- -	- -	- -

1. PDTC - Abwärtshub schließt das Ventil und PDTO - Abwärtshub öffnet das Ventil.
2. Für Vee-Ball-Ventile mit oder ohne Geräuschminderung NPS 3 bis 12 der Baureihe B sowie NPS 14 und 16 ist eine Kugel für Linksmontage erforderlich.

Abbildung 2. Anbauarten des Fisher Antriebs 2052



Technische Daten

Technische Daten des Antriebs 2052 sind in Tabelle 1 aufgeführt. Technische Daten für den Betrieb des Antriebs sind auf einer am Antrieb befestigten Metallplatte eingeprägt.

Tabelle 6. Drehmomente für die Schraubverbindungen(1)

BEZEICHNUNG	ANTRIEBSGRÖSSE	DREHMOMENT		SCHMIERMITTEL FÜR DIE BEFESTIGUNGSTEILE
		Nm	Lbf-ft	
Klemmbolzen für den Gelenkkopf, Pos. 16	1 2 3	38 180 400	28 130 295	-
Schrauben zwischen Antriebsdeckel und Gehäuse, Pos. 4	1 2 3	68 120 210	50 90 155	-
Schrauben zwischen Membranplatte und Antriebsschaft, Pos. 7	1 2 3	27 115 300	20 85 220	Anti-Seize-Paste
Membrangehäuseschrauben, Pos. 8	1 2 3	55 55 55	40 40 40	-
Schrauben zwischen Gehäuse und Anbaubock, Pos. 28	1 2 3	27 68 245	20 50 180	-
Klemmschraube für Hebel auf Kerbverzahnung, Pos. 15	1 2 3	38 115 175	28 85 130	-
Befestigungsschrauben für optionales Verriegelungskit, Pos. 53	1 2 3	- 88 340	- 65 250	-

1. Durch Überschreiten der max. Drehmomente kann der Antrieb beschädigt und der sichere Betrieb beeinträchtigt werden.

Installation

⚠ WARNUNG

Bei allen Installationsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und eine Schutzbrille tragen.

Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur prüfen, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.

Bei Einbau in eine vorhandene Anlage auch die WARNUNG am Anfang des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.

VORSICHT

Um Beschädigungen zu vermeiden, darf kein Druck angelegt werden, der den in Tabelle 1 aufgeführten maximalen Membrangehäusedruck überschreitet. Geeignete Einrichtungen zur Druckbegrenzung oder Druckentlastung vorsehen, um zu verhindern, dass der Stelldruck die in Tabelle 3 aufgeführten Werte überschreitet.

Der Antrieb ist werkseitig normalerweise an ein Ventilgehäuse montiert. Wenn der Antrieb separat geliefert wird oder auf das Ventil montiert werden muss, die Arbeitsabläufe im Abschnitt Montage des Antriebs durchführen. Für den Einbau des Ventils in die Rohrleitung die Anweisungen in der Betriebsanleitung des Ventils beachten.

Wird ein Stellungsregler mit dem Antrieb bestellt, erfolgt die Verrohrung zum Antrieb normalerweise werkseitig. Wenn es erforderlich ist, diese Verrohrung herzustellen, wird eine Pneumatikleitung entsprechend der Anschlussgröße am Membrangehäuse (siehe Tabelle 4) zwischen Membrangehäuseanschluss und Instrument verlegt. Die Länge der Leitung möglichst kurz halten, um Übertragungsverzögerungen des Stellsignals zu vermeiden.

Wenn das Stellventil vollständig eingebaut und an den Regler angeschlossen ist, überprüfen, ob die Wirkungsweise korrekt ist (Luft öffnet oder Luft schließt) und ob der Regler für die gewünschte Wirkungsweise korrekt konfiguriert ist. Antriebsschaft, Hebel und

Ventilwelle müssen sich als Reaktion auf Änderungen des Stelldrucks auf die Membran frei bewegen können, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Montage des Antriebs

⚠ WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch berstende Teile vermeiden. Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

- **Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Bei der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**
- **Den Stelldruck des Antriebs vorsichtig ablassen.**
- **Mithilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.**
- **Im Bereich der Ventilpackung befindet sich möglicherweise unter Druck stehende Prozessflüssigkeit, *selbst wenn das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut wurde.* Beim Entfernen von Teilen der Stopfbuchse oder der Packungsringe kann unter Druck stehende Prozessflüssigkeit herausspritzen.**
- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur klären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

Zum Montieren des Antriebs bzw. zum Ändern der Anbauart bzw. -position des Antriebs folgendermaßen vorgehen.

Wenn nicht anders angegeben, sind die in den folgenden Verfahren genannten Teilenummern des Antriebs 2052 in Abbildung 7 dargestellt.

Wenn der Antrieb an ein Ventilgehäuse montiert ist und es erforderlich ist, die Anbauart bzw. -position zu ändern, muss er zunächst von dem Ventilgehäuse getrennt werden.

1. Das Ventilgehäuse vom Prozess trennen. Prozessdruck und den gesamten Druck aus dem Antrieb ablassen.
2. Die Abdeckung bzw. Kappe (Pos. 2) entfernen.

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Sachschäden nicht mit Werkzeug oder mit den Fingern in die Nähe der beweglichen Antriebsteile kommen, wenn der Antrieb bei abgenommenem Deckel betätigt wird.

3. Die Kopfschraube (Pos. 15) lösen.
4. Um den Antrieb von dem Ventilgehäuse zu demontieren, die Kopfschrauben und Muttern entfernen, mit denen der Anbaubock (Pos. 27) an die Armatur angeschraubt ist. Mit Schritt 5 fortfahren.

Wenn der Antrieb nicht an ein Ventilgehäuse montiert ist, muss sichergestellt werden, dass die oberen und unteren Endlagenanschläge (siehe Abbildung 3) ordnungsgemäß eingestellt sind, um die gewünschte Drehrichtung des Antriebs zu erzielen. Die Stellweganzeige (Pos. 21) und die Stellweganzeigeskala (Pos. 19) als Referenz verwenden.

Hinweis

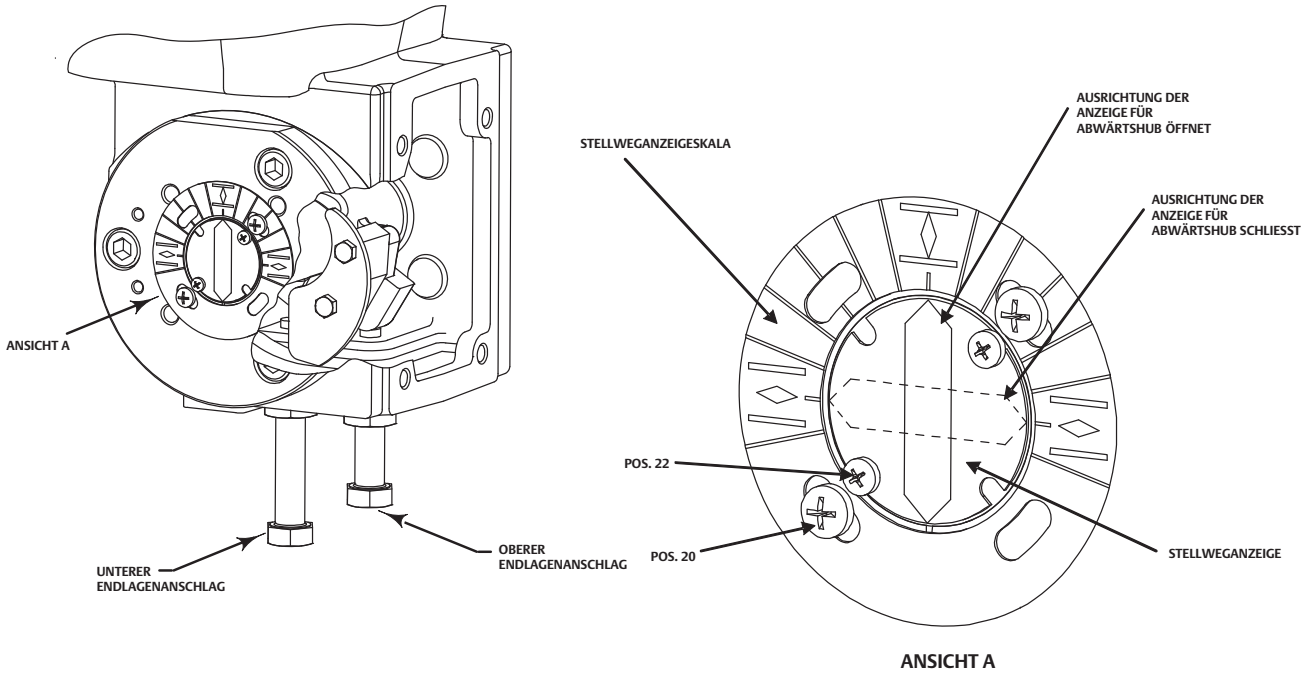
Die Sechskantmutter (Pos. 24) festziehen, nachdem die Hubbegrenzer ordnungsgemäß positioniert wurden, um die Hubbegrenzer in dieser Position zu fixieren.

5. Mögliche Anbauarten und -positionen sind in Abbildung 2 und Tabelle 5 dargestellt. Der Antrieb wird normalerweise vertikal positioniert, wobei sich das Ventil in einer horizontalen Rohrleitung befindet.
6. Feststellen, ob der Anbaubock des Antriebs (Pos. 27) auf der Deckelseite (Pos. 3) oder auf der Anbauflanschseite des Antriebsgehäuses montiert werden muss. Wenn aufgrund der gewünschten Anbauart bzw. -position der Anbaubock (Pos. 27) und die Teile der Stellweganzeige jeweils an die entgegengesetzte Seite des Antriebs verlegt werden müssen, die Maschinenschrauben (Pos. 20 und 22), die Stellweganzeigeskala (Pos. 19) und den Zeiger der Stellweganzeige (Pos. 21) entfernen. Die Kopfschrauben (Pos. 28) und den Anbaubock (Pos. 27) entfernen. Den Anbaubock in der gewünschten Position anschrauben (am Deckel oder am Anbauflansch des Antriebs). Die Kopfschrauben mit dem in Tabelle 6 angegebenen Drehmoment anziehen. Die Teile der Stellweganzeige auf der entgegengesetzten Seite des Antriebs anbringen.

⚠ WARNUNG

Sicherstellen, dass die Stellweganzeige richtig montiert ist und mit der gewünschten Bewegung des Antriebs übereinstimmt, um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 3.

Abbildung 3. Hubbegrenzer und -anzeige von Fisher Antrieben 2052



7. Bevor die Ventilwelle in den Hebel geschoben wird, die Ventilkugel bzw. das Klappenblatt wie folgt positionieren:

Bei Wirkungsweise Abwärtshub schließt muss die Ventilkugel bzw. das Klappenblatt in vollständig geöffneter Stellung positioniert sein.

Bei Wirkungsweise Abwärtshub öffnet muss die Ventilkugel bzw. das Klappenblatt in der vollständig geschlossenen Stellung positioniert sein (siehe Betriebsanleitung des Ventilgehäuses).

8. Sicherstellen, dass die Ausrichtmarkierungen auf der Ventilwelle korrekt auf die Markierungen auf dem Hebel oder auf die Montagebohrungen der Stellweganzeige ausgerichtet sind. Die Ventilwelle in den Hebel schieben. (Eine der möglichen Ausrichtungen ist in Abbildung 4 dargestellt.) Die Kopfschrauben und Muttern für die Montage des Ventils einsetzen und mit dem Drehmoment festziehen, das in der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventilgehäuses angegeben ist.

9. Sicherstellen, dass die Ventilwelle kein Axialspiel hat, indem die Ventilwelle und die Steuerung so weit wie möglich zum Antrieb hin bewegt wird.
10. Die Innensechskantschraube (Pos. 15) anziehen, die die Verbindung über den kerbverzahnten Hebel mit der Ventilwelle (siehe Tabelle 6) zusammendrückt. Die Abdeckung bzw. die Kappe (Pos. 2) in die Zugangsöffnung des Gehäuses einsetzen.

VORSICHT

Detaillierte Anweisungen zum Einstellen des Hubbegrenzers für die geschlossene Stellung der Ventilkugel bzw. des Klappenblatts siehe Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils. Ein Unter- oder Überschreiten des Stellwegs an der Geschlossenstellung kann zu mangelhafter Ventilfunktion und/oder zu Schäden am Ventil führen.

11. Den oberen Endlagenanschlag (siehe Abbildung 3) so einstellen, dass sich die Ventilkugel bzw. das Klappenblatt in der gewünschten Stellung befindet. Beim Einstellen des oberen Endlagenanschlags darauf achten, dass er nicht zu weit herausgedreht wird, was zur Folge hätte, dass der Hebel überdreht. Die Ventilkomponenten können beschädigt werden, wenn der Hebel überdreht wird. Um eine Überdrehung zu vermeiden, den oberen Endlagenanschlag so einstellen, dass die Schrauben (Pos. 22) der Stellweganzeige auf die Schrauben (Pos. 20) der Stellweganzeigeskala ausgerichtet sind. Siehe Abbildung 3.
12. Den Antrieb betätigen und den unteren Endlagenanschlag so einstellen, dass sich die Ventilkugel bzw. das Klappenblatt in der gewünschten Stellung befindet.

Hinweis

Die Sechskantmutter (Pos. 24) festziehen, nachdem die Hubbegrenzer ordnungsgemäß positioniert wurden, um die Hubbegrenzer in dieser Position zu fixieren.

13. Sicherstellen, dass der Zeiger der Stellweganzeige mit der Stellung der Ventilkugel bzw. des Klappenblatts übereinstimmt. Den Zeiger falls erforderlich ausbauen und in der richtigen Position wieder einbauen.
14. Anweisungen zur Installation von Zubehör siehe Inhaltsverzeichnis.

Wartung

Die Bauteile des Antriebs unterliegen normalem Verschleiß und müssen nach Bedarf überprüft und ausgetauscht werden. Die Häufigkeit der Überprüfung und des Austauschs hängt von den Einsatzbedingungen ab. Die folgenden Anweisungen beschreiben den Vorgang für die Zerlegung und den Zusammenbau der Teile. Wenn nicht anders angegeben, sind die in den folgenden Schritten angegebenen Teilenummern des Antriebs 2052 in Abbildung 7 zu finden.

⚠ WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch berstende Teile vermeiden. Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

- **Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Bei der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**
- **Den Stelldruck des Antriebs vorsichtig ablassen.**
- **Mithilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.**

- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur klären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

Austausch der Membran

Die Armatur vom Prozess trennen. Prozessdruck und den gesamten Druck aus dem Antrieb ablassen.

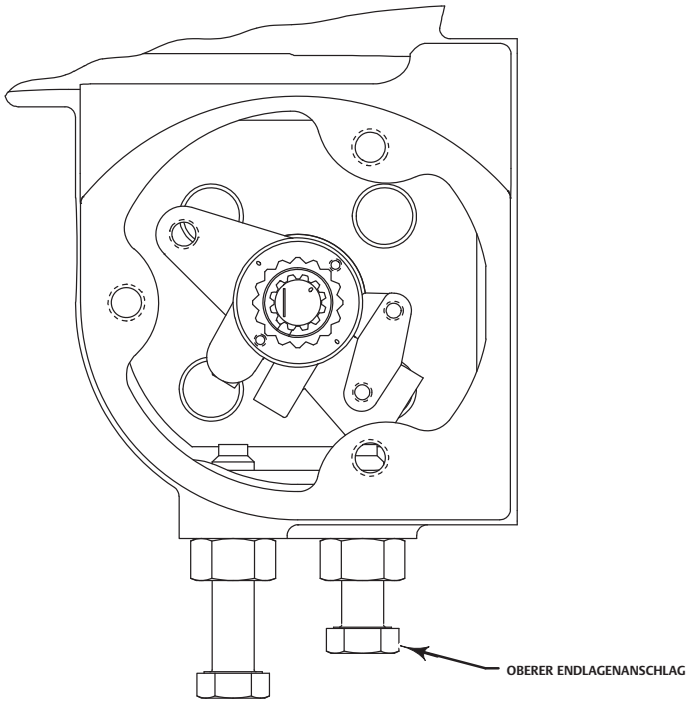
Zerlegung

1. Die Zufuhrleitung vom oberen Membrangehäuse (Pos. 5) lösen.

⚠ WARNUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, die dadurch entstehen könnten, dass durch die vorgespannte Federkraft plötzlich Teile vom Antrieb weggeschleudert werden, muss zunächst die Federspannung entlastet werden. Die folgenden Anweisungen genau befolgen.

Abbildung 4. Lage des Antriebshebels im Gehäuse des Fisher Antriebs 2052 und Ausrichtung des Antriebs zu den Markierungen auf dem Wellenende der Armatur



2. Alle Kopfschrauben und Sechskantmuttern (Pos. 8 und 9) des Gehäuses lockern, aber nicht entfernen. Sicherstellen, dass das obere Membrangehäuse (Pos. 5) nicht federbelastet is. Wenn eine Federkraft am oberen Membrangehäuse anliegt, muss sichergestellt werden, dass die Kopfschraube (Pos. 23) am oberen Endlagenanschlag ordnungsgemäß eingestellt ist, um ein Überdrehen des Hebels (Pos. 14) zu vermeiden. Siehe Abbildung 3. Die Schrauben (Pos. 22) der Stellweganzeige am Ende des Hebels müssen mit den Schrauben (Pos. 20) der Stellweganzeigeskala ausgerichtet sein. Wenn bestätigt wurde, dass der obere Endlagenanschlag ordnungsgemäß eingestellt ist und dennoch eine Spannung am oberen Gehäuse anliegt, wenden Sie sich

bitte an Ihren Emerson Process Management Instrument and Valves Kundendienst. Oder ersetzen Sie zwei gegenüberliegende Gehäuseschrauben (Pos. 8) durch 100 mm (4 Zoll) lange M10-Kopfschrauben mit Vollgewinde, ISO 898-1 Güteklasse 8.8 oder andere gleichwertige Schrauben. Die beiden Muttern (Pos. 9) an den beiden Befestigungsteilen gleichmäßig lockern, um die Federkraft zu entlasten.

3. Alle Kopfschrauben und Sechskantmuttern (Pos. 8 und 9) vorsichtig vom oberen Membrangehäuse entfernen. Die Federkraft wird durch den Antriebsschaft (Pos. 10) gehalten und ermöglicht den schnellen Ausbau der mit Druck beaufschlagten Komponenten.
4. Das obere Gehäuse und die Membran (Pos. 11) entfernen.
5. Die Membranplatte (Pos. 6) prüfen. Wenn die Membranplatte beschädigt oder eine weitere Zerlegung des Antriebs erforderlich ist, mit den Anweisungen unter Austausch von Membranplatte, Antriebsschaft und Feder(n) fortfahren.
6. Die Membran überprüfen und falls notwendig ersetzen.

Zusammenbau

1. Die Membran (Pos. 11) auf die Membranplatte (Pos. 6) legen. Dabei auf korrekte Zentrierung achten.
2. Auf die korrekte Position des Stelldruckanschlusses achten und das obere Gehäuse (Pos. 5) einbauen. Die Kopfschrauben und die Muttern (Pos. 8 und 9), mit denen das obere Gehäuse am Antriebsgehäuse befestigt wird, wieder anbringen. Alle Muttern über Kreuz anziehen (siehe Tabelle 6).
3. Die Stelldruckleitung wieder am oberen Gehäuse anbringen.

Austausch von Membranplatte, Antriebsschaft und Feder(n)

Die Armatur vom Prozess trennen. Prozessdruck und den gesamten Druck aus dem Antrieb ablassen.

Zerlegung

1. Die Zufuhrleitung vom oberen Membrangehäuse (Pos. 5) lösen.

⚠ WARNUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, die dadurch entstehen könnten, dass durch die vorgespannte Federkraft plötzlich Teile vom Antrieb weggeschleudert werden, muss zunächst die Federspannung entlastet werden. Die folgenden Anweisungen genau befolgen.

2. Alle Kopfschrauben und Sechskantmuttern (Pos. 8 und 9) des Gehäuses lockern, aber nicht entfernen. Sicherstellen, dass das obere Membrangehäuse (Pos. 5) nicht federbelastet ist. Wenn eine Federkraft am oberen Membrangehäuse anliegt, muss sichergestellt werden, dass die Kopfschraube (Pos. 23) am oberen Endlagenanschlag ordnungsgemäß eingestellt ist, um ein Überdrehen des Hebels (Pos. 14) zu vermeiden. Siehe Abbildung 3. Die Schrauben (Pos. 22) der Stellweganzeige am Ende des Hebels müssen mit der Schrauben (Pos. 20) der Stellweganzeigeskala ausgerichtet sein. Wenn bestätigt wurde, dass der obere Endlagenanschlag ordnungsgemäß eingestellt ist und dennoch eine Spannung am oberen Gehäuse anliegt, wenden Sie sich bitte an Ihren Emerson Process Management Instrument and Valves Kundendienst. Oder ersetzen Sie zwei gegenüberliegende Gehäuseschrauben (Pos. 8) durch 100 mm (4 Zoll) lange M10-Kopfschrauben mit Vollgewinde, ISO 898-1 Güteklasse 8.8 oder andere gleichwertige Schrauben. Die beiden Muttern (Pos. 9) an den beiden Befestigungsteilen gleichmäßig lockern, um die Federkraft zu entlasten.
3. Alle Kopfschrauben und Sechskantmuttern (Pos. 8 und 9) vorsichtig vom oberen Membrangehäuse entfernen. Die Federkraft wird durch den Antriebsschaft (Pos. 10) gehalten und ermöglicht den schnellen Ausbau der mit Druck beaufschlagten Komponenten.
4. Das obere Gehäuse und die Membran (Pos. 11) entfernen.
5. Die Membranplatte (Pos. 6) prüfen.
   a. Zum Entlasten der Federspannung die Innensechskantschraube (Pos. 7), mit der die Membranplatte (Pos. 6) am Antriebsschaft (Pos. 10) befestigt ist, mit einem Inbusschlüssel lösen und entfernen. Die Membranplatte abnehmen.
6. Die Feder (Pos. 13) oder Federn (Pos. 12 und 13) entfernen.

7. Die Führung (Pos. 48) kann zum Überprüfen entfernt werden (nur Größe 3).

Hinweis

An diesem Punkt der Demontage entscheidet sich, ob eine weitere Zerlegung erforderlich ist. Wenn die Trennung des Antriebsschaftes vom Hebel nicht angezeigt ist, mit dem Abschnitt Zusammenbau dieses Arbeitsablaufs fortfahren.

8. Um Zugang zu der Kopfschraube (Pos. 16) zu erhalten, mit der der Antriebsschaft am Hebel befestigt ist, muss der Antriebsdeckel (Pos. 3) entfernt werden. Bevor der Antriebsdeckel entfernt werden kann, muss einer der folgenden Arbeitsabläufe durchgeführt werden. Je nach Antriebstyp wie folgt vorgehen:

- **Bei Antrieben, bei denen die Armatur auf der Deckelseite (Pos. 3) des Antriebs montiert ist,** muss der Antrieb vom Ventilgehäuse abgebaut werden. Die Schritte 1 bis 4 im Abschnitt Montage des Antriebs ausführen, den Anbaubock (Pos. 27) entfernen und dann mit Schritt 9 in diesem Abschnitt fortfahren.

- **Bei Antrieben, bei denen die Armatur auf der Anbauflanschseite des Antriebs montiert ist (dem Antriebsdeckel [Pos. 3] gegenüberliegend),** den Zeiger der Stellweganzeige (Pos. 21) entfernen. Mit Schritt 9 fortfahren.

9. Die Innensechskantschrauben (Pos. 4) entfernen und den Antriebsdeckel (Pos. 3) abnehmen.
10. Die Kopfschraube (Pos. 16) und die Mutter (Pos. 17) sofern zutreffend (nur bei Größe 3) entfernen, mit der (mit denen) der Antriebshebel (Pos. 14) am Antriebsschaft (Pos. 10) befestigt ist. Den Antriebsschaft entfernen.
11. Alle Teile überprüfen und falls notwendig ersetzen.
12. Wenn eine komplette Zerlegung des Antriebs erforderlich ist oder wenn der Antrieb zur Verwendung für ein Ventilgehäuse mit anderem Wellendurchmesser umgebaut werden soll, mit dem Arbeitsablauf Wechseln bzw. Austauschen des Antriebshebels fortfahren.

Zusammenbau

1. Den Antriebsschaft (Pos. 10) mit der Kopfschraube (Pos. 16) und Mutter (Pos. 17), sofern vorhanden, am Antriebshebel befestigen. Die Schraube mit dem in Tabelle 6 angegebenen Drehmoment anziehen.
2. Den Antriebsdeckel (Pos. 3) anbringen.
3. Die Hubbegrenzer so einstellen, dass die Schrauben (Pos. 22) der Stellweganzeige auf die Schrauben (Pos. 20) der Stellweganzeigeskala ausgerichtet sind. Siehe Abbildung 3.
4. Die Führungsbuchse einbauen (Pos. 48 - nur Größe 3).
5. Die Feder(n) einsetzen. Die äußere Feder (mit dem größeren Durchmesser) ist Standard für Ausführungen Größe 1 und 2 mit einzelner Feder. Die innere Feder ist Standard für Ausführungen Größe 3 mit einzelner Feder
6. Die Membranplatte (Pos. 6) auf die Feder(n) setzen. Darauf achten, dass die Federn richtig in den jeweiligen Ansenkungen an der Unterseite der Platte sitzen. Sofern erforderlich die Membranplatte zur Mitte schieben oder ziehen, um sicherzustellen, dass die Federn in die entsprechenden Federsitze eingreifen.
7. Die Innensechskantschraube (Pos. 7) schmieren und mit dem in Tabelle 6 angegebenen Drehmoment anziehen.
8. Die Membran (Pos. 11) auf die Membranplatte (Pos. 6) legen. Dabei auf korrekte Zentrierung achten.
9. Auf die korrekte Position des Stelldruckanschlusses achten und das obere Gehäuse (Pos. 5) einbauen. Die Kopfschrauben und die Muttern (Pos. 8 und 9), mit denen das obere Gehäuse am Antriebsgehäuse befestigt wird, wieder anbringen. Alle Muttern über Kreuz anziehen (siehe Tabelle 6).
10. Die Stelldruckleitung wieder am oberen Gehäuse anbringen.
11. Die Stellweganzeige (Pos. 19) anbauen, wenn diese entfernt wurde.
12. Falls der Antrieb vom Ventilgehäuse abgebaut wurde, den Anbau gemäß dem entsprechenden Abschnitt im Arbeitsablauf Montage des Antriebs vornehmen.

Wechseln bzw. Austauschen des Antriebshebels

⚠ WARNUNG

Verletzungen oder Sachschäden vermeiden. Der Antriebsdeckel (Pos. 3) und der Antriebshebel (Pos. 14) dürfen erst entfernt werden, nachdem die Spannung der Antriebsfeder vorsichtig entlastet wurde. Hierbei die folgenden Anweisungen beachten.

Zerlegung

⚠ WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch berstende Teile vermeiden. Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

- **Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Bei der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**
- **Den Stelldruck des Antriebs vorsichtig ablassen.**
- **Mithilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.**
- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur prüfen, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

1. Das Ventilgehäuse vom Prozess trennen. Prozessdruck und den gesamten Druck aus dem Antrieb ablassen.
2. Die Abdeckung bzw. Kappe (Pos. 2) entfernen.

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Sachschäden nicht mit Werkzeug oder mit den Fingern in die Nähe der beweglichen Antriebsteile kommen, wenn der Antrieb bei abgenommenem Deckel betätigt wird.

3. Die Kopfschraube (Pos. 15) lösen.
4. Schritte 2 bis 10 im Abschnitt Austausch von Membranplatte, Antriebsschaft und Feder(n) befolgen.
5. Den Hebel (Pos. 14) ausbauen und prüfen. Wenn er verschlissen oder beschädigt ist oder wenn der Antrieb an ein Ventilgehäuse angebaut werden soll, für die ein Hebel einer anderen Größe erforderlich ist, den Hebel austauschen.
6. Die Buchsen am Antriebsdeckel (Pos. 3) und im Gehäuse (Pos. 1) prüfen. Wenn sie stark verschlissen oder beschädigt sind, die Buchsen mithilfe einer Presse herausdrücken. Neue Buchsen einpressen, so dass sie mit den Außenflächen des Antriebsgehäuses und des Antriebsdeckels bündig abschließen.

Zusammenbau

1. Die korrekte Ausrichtung des Hebels während des Zusammenbaus ist in Abbildung 4 dargestellt.
2. Bei Verwendung eines mittels einer Kurvenscheibe betätigten Stellungsreglers die Kurvenscheibe mit den Teilen am Hebel befestigen, die im Lieferumfang des entsprechenden Montagesatzes enthalten sind. Darauf achten, dass die in Abbildung 4 gezeigte Lage des Hebels beibehalten wird, und allen Anweisungen der Betriebsanleitung folgen.

3. Den Hebel in die Buchse im Antriebsgehäuse einführen.
4. Den Gelenkkopf des Antriebsschafts mit der Kopfschraube (Pos. 16) und Mutter (Pos. 17), sofern vorhanden, am Hebel befestigen. Die Schraube mit dem in Tabelle 6 angegebenen Drehmoment anziehen.
5. Den Antriebsdeckel (Pos. 3) anbringen.
6. Die Hubbegrenzer so einstellen, dass die Schrauben (Pos. 22) der Stellweganzeige auf die Schrauben (Pos. 20) der Stellweganzeigeskala ausgerichtet sind. Siehe Abbildung 3.
7. Die Führungsbuchse einbauen (Pos. 48) - nur Größe 3.
8. Die Feder(n) einsetzen. Die äußere Feder (mit dem größeren Durchmesser) ist Standard für Ausführungen Größe 1 und 2 mit einzelner Feder. Die innere Feder ist Standard für Ausführungen Größe 3 mit einzelner Feder
9. Die Membranplatte (Pos. 6) auf die Feder(n) setzen. Darauf achten, dass die Federn richtig in den jeweiligen Ansenkungen an der Unterseite der Platte sitzen. Sofern erforderlich die Membranplatte zur Mitte schieben oder ziehen, um sicherzustellen, dass die Federn in die entsprechenden Federsitze eingreifen.
10. Die Innensechskantschraube (Pos. 7) schmieren und mit dem in Tabelle 6 angegebenen Drehmoment anziehen.
11. Die Membran (Pos. 11) auf die Membranplatte (Pos. 6) setzen. Dabei auf korrekte Zentrierung achten.
12. Auf die korrekte Position des Stelldruckanschlusses achten und das obere Gehäuse (Pos. 5) einbauen. Die Kopfschrauben und die Muttern (Pos. 8 und 9), mit denen das obere Gehäuse am Antriebsgehäuse befestigt wird, wieder anbringen. Alle Muttern über Kreuz anziehen (siehe Tabelle 6).
13. Die Stelldruckleitung wieder am oberen Gehäuse anbringen.
14. Je nach Antriebstyp das Verfahren unter Montage des Antriebs fortsetzen:

Montage des Stellungsreglers (3610, DVC6020 oder DVC6200)

1. Vor dem Anbau des Stellungsreglers muss die Stellungsregler-Kurvenscheibe am Hebel angebracht werden.
2. Siehe Schritt 2 unter Zusammenbau im vorherigen Abschnitt unter Wechseln bzw. Austauschen des Antriebshebels.
3. Anweisungen zur Konfiguration und Einstellung sind in der Betriebsanleitung des Stellungsreglers zu finden.

Oben montiertes Handrad (Größe 1 und 2)

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 9 dargestellt.

Das optionale oben montierte Handrad ist für die gelegentliche Benutzung als Handantrieb vorgesehen. Es darf nicht als einstellbarer Hubbegrenzer verwendet werden; ein solcher ist in das Gehäuse integriert.

Das Handrad ist an ein spezielles oberes Membrangehäuse (Pos. 5, Abbildung 9) angeschweißt Das Handrad selbst lässt sich mit einer Sechskantmutter (Pos. 43) arretieren. Für den Anbau eines Handrads im Feld wird das spezielle obere Membrangehäuse mit dem Handrad mitgeliefert.

Durch Drehen des Handrads (Pos. 32) im Uhrzeigersinn in das obere Gehäuse hinein wird die Druckplatte (Pos. 36) gegen die Membran und die Membranplatte (Pos. 11 und 6, Abbildung 7) geschoben. Dadurch werden die innere und äußere Feder (Pos. 12 und 13, Abbildung 7) zusammengedrückt und der Antriebsschaft nach unten bewegt. Bei Drehung des Handrads gegen den Uhrzeigersinn kann/können die Antriebsfeder(n) den Antriebsschaft nach oben ziehen.

Die folgenden Anweisungen beschreiben die für die Überprüfung und den Austausch von Teilen erforderliche vollständige Zerlegung und den vollständigen Zusammenbau.

Zerlegung

⚠ WARNUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, die entstehen könnten, wenn das obere Membrangehäuse durch die vorgespannte Federkraft vom Antrieb weggeschleudert wird, das Handrad bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

1. Schritte 1 bis 6 des Arbeitsablaufs unter Austausch der Membran durchführen.
2. Splint, Sechskantmutter, Handrad und Kontermutter (Pos. 34, 33, 32 und 43) entfernen. Die Spindel (Pos. 35) durch die Antriebseite des Handradgehäuses (Pos. 5) hindurch herausschrauben.
3. Den O-Ring (Pos. 44) prüfen und falls nötig austauschen.
4. Falls es erforderlich ist, die Druckplatte bzw. das Distanzstück (Pos. 36 bzw. 42) auszubauen, den Kerbstift (Pos. 37) heraustreiben.

Zusammenbau

1. Vor dem Zusammenbau Anti-Seize-Paste auf das Gewinde der Handradspindel (Pos. 35) auftragen. Die Führungsflächen der Spindel und das abgerundete Ende mit Lithium-Schmiermittel schmieren.
2. Wenn die Druckplatte bzw. das Distanzstück entfernt wurde, diese(s) wieder an der Spindel anbringen und einen neuen Kerbstift (Pos. 37) hineintreiben.
3. Bei eingesetztem O-Ring (Pos. 44) die Spindel in das Handradgehäuse einschrauben.
4. Kontermutter, Handrad, Sechskantmutter und Splint (Pos. 43, 32, 33 und 34) einbauen.

Hinweis

Darauf achten, dass das Handrad so montiert wird, dass der Richtungspfeil an der Oberseite mit der Wirkungsweise des Antriebs, die auf dem Typenschild angegeben ist, übereinstimmt, (Bei Wirkungsweise Abwärtshub öffnet muss der Pfeil im Uhrzeigersinn verlaufen. Bei Wirkungsweise Abwärtshub schließt muss der Pfeil gegen den Uhrzeigersinn verlaufen.)

5. Das obere Gehäuse anbauen. Dabei darauf achten, dass das Warnschild am Flansch vorhanden ist.

Blockiervorrichtung

Die entsprechende Größe der Blockiervorrichtung finden Sie in Abbildung 5 oder 6, sofern Sie planen, diese am Gerät zu installieren bzw. das Gerät zu betreiben.

⚠ WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch berstende Teile vermeiden. Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

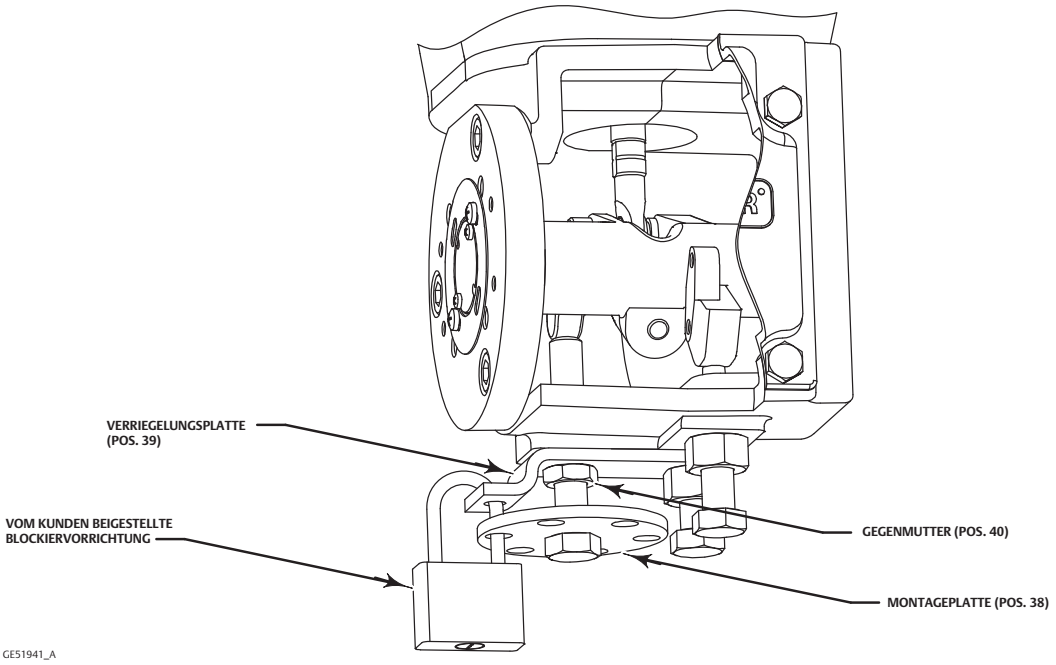
- **Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Bei der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**
- **Den Stelldruck des Antriebs vorsichtig ablassen.**
- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur klären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

Einbau der Blockiervorrichtung - Größe 1

Zur Nachrüstung eines vorhandenen Antriebs mit der Blockiervorrichtung (Abbildung 5) kann der erforderliche Montagesatz bei Emerson Process Management bezogen werden.

1. Darauf achten, dass sich der Antriebsschaft (Pos. 10) in der oberen Stellung befindet und der Hebel (Pos. 14) am oberen Endlagenanschlag anliegt (Sicherheitsstellung der Feder).
2. Die im Lieferumfang enthaltene Gegenmutter (Pos. 40) ganz auf den Gewindebolzen der Montageplatte aufschrauben.
3. Die Sechskantmutter (Pos. 24) am unteren Endlagenanschlag lösen und die Kopfschraube (Pos. 23) vom Hubbegrenzer entfernen.
4. Den Entlüftungsfilter (Pos. 47) aus der Gewindebohrung unten im Antriebsgehäuse entfernen.
5. Die Verriegelungsplatte (Pos. 39) an der Unterseite des Gehäuses anbringen. Hierzu den unteren Endlagenanschlag (Pos. 23) und die Sechskantmutter (Pos. 24) wieder montieren. Darauf achten, dass die Öffnung in der Verriegelungsplatte mit der Gewindebohrung an der Unterseite des Gehäuses ausgerichtet ist.
6. Sicherstellen, dass der untere Endlagenanschlag ordnungsgemäß eingestellt ist, um die gewünschte Drehrichtung des Antriebs zu erzielen.
7. Die Montageplatte (Pos. 38) durch die Öffnung in der Verriegelungsplatte führen und in die Bohrung im Antriebsgehäuse einschrauben.

Abbildung 5. Blockiervorrichtung - Größe 1



Betätigung der Blockiervorrichtung (Größe 1)

Sperren des Antriebs

1. Die Montageplatte in das Gehäuse schrauben, bis sie den Antriebshebel berührt.
2. Die Bohrung in der Verriegelungsplatte (Pos. 39) mit einer der Bohrungen in der Scheibe der Montageplatte ausrichten.
3. Die Gegenmutter (Pos. 40) gegen die Verriegelungsplatte festziehen.
4. Ein Vorhängeschloss anbringen (gehört nicht zum Lieferumfang von Emerson Process Management), damit sich die Montageplatte nicht dreht.

Entsperren des Antriebs

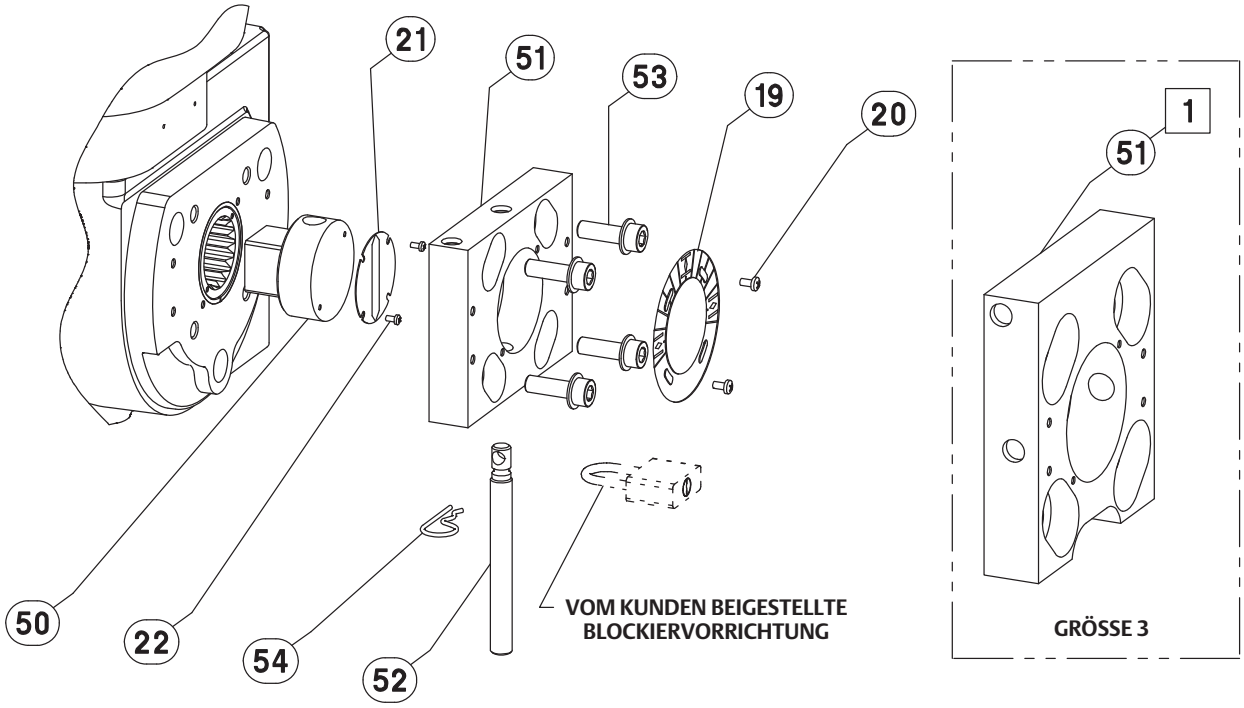
1. Das Vorhängeschloss entfernen. Die Gegenmutter (Pos. 40) lösen und den Gewindebolzen so weit herausschrauben, bis er nicht mehr in das Gehäuse ragt.

Hinweis

Der Bolzen in der Montageplatte muss weit genug herausgeschraubt sein, damit der Antriebshebel den Bolzen bei normalem Betrieb des Antriebs nicht berührt.

2. Wenn die Montageplatte teilweise am Gehäuse festgeschraubt bleiben soll, muss sie mit der Gegenmutter (Pos. 40) blockiert werden, damit sie nicht versehentlich weiter in das Gehäuse gedreht werden kann und den normalen Betrieb des Antriebs behindert.

Abbildung 6. Blockiervorrichtung - Größe 2 und 3



1 **ANORDNUNG DER TEILE FÜR STIRNSEITIGE MONTAGE - GRÖSSE 3**

Einbau der Blockiervorrichtung - Größe 2 und 3

Zur Nachrüstung eines vorhandenen Antriebs mit der Blockiervorrichtung (Abbildung 6) kann der erforderliche Montagesatz bei Emerson Process Management bezogen werden.

1. Der Antrieb muss am Ventilgehäuse montiert werden und die beiden Endanschläge (Pos. 23) müssen richtig positioniert sein, bevor die Blockiervorrichtung eingebaut wird.

2. Darauf achten, dass sich der Antriebshebel (Pos. 14) in der Sicherheitsstellung der Feder befindet (am oberen Endanschlag).
3. Für den Zusammenbau des Verriegelungskits die Verriegelungswelle (Pos. 50) in der mittleren Durchgangsbohrung der Montageplatte (Pos. 51) anbringen, siehe Abbildung 6. Den Verriegelungsbolzen (Pos. 52) durch die mittlere Stift-Bohrung der Montageplatte und durch die Stift-Bohrung in der Verriegelungswelle einsetzen Einen Splint (Pos. 54) zur Sicherung einstecken.
4. Wenn das Verriegelungskit an einem vorhandenen Antrieb montiert wird, müssen die Stellweganzeige (Pos. 21) und die Stellweganzeigeskala (Pos. 19) vom Antrieb abmontiert werden. Hierzu die entsprechenden Schrauben entfernen.
5. Das Verriegelungskit am äußeren Ende des Antriebs positionieren. Die Verriegelungswelle wird eingeführt und aktiviert die Geometrie am Hebelende.

Antrieb Größe 2: Die Anordnung des Standard Verriegelungskits Größe 2 in Abbildung 6 eignet sich für die fenstermontierten und stirnseitig montierten digitalen Stellungsregler, Stellungsregler und Zubehörteile. Bei dieser Anordnung muss der Verriegelungsbolzen zur Unterseite des Antriebs hin entfernt werden.

Antrieb Größe 3: Beim fenstermontierten digitalen Stellungsregler DVC6200 muss das Verriegelungskit Größe 3 so ausgerichtet werden, dass der Verriegelungsbolzen zur Unterseite des Antriebs hin entfernt werden kann. Durch diese Positionierung der Montageplatte wird ausreichender Abstand für den integrierten Hilfsenergieregler gewährt. Für den stirnseitig montierten digitalen Stellungsregler oder die Zubehöroption muss das Verriegelungskit Größe 3 wie in dem Bildeinschub in Abbildung 6 gezeigt ausgerichtet sein.

6. Die vier Flanschschrauben (Pos. 53) lose montieren. Vor dem Festziehen der Befestigungsteile darauf achten, dass die Durchgangsbohrung in der Montageplatte um den Außendurchmesser der Verriegelungswelle (Pos. 50) zentriert ist. Die Baugruppe von Hand in die entsprechende Richtung umgekehrt zur erwarteten Hebeldrehrichtung drehen, um den anfänglichen Freiraum zwischen den Teilen zu eliminieren.
7. Die Kopfschrauben (Pos. 53) mit dem in Tabelle 6 empfohlenen Drehmoment anziehen.
8. Die Stellweganzeige (Pos. 21) und die Stellweganzeigeskala (Pos. 19) wie in Abbildung 6 gezeigt an den Komponenten der Verriegelung anbringen.

⚠ WARNUNG

Sicherstellen, dass die Stellweganzeige richtig montiert ist und mit der gewünschten Bewegung des Antriebs übereinstimmt, um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 3.

9. Für den normalen Betrieb des Antriebs den Splint (Pos. 54) und den Verriegelungsbolzen (Pos. 52) aus der mittleren Stift-Bohrung in der Montageplatte herausziehen und diese Teile zur Aufbewahrung in der zweiten Stift-Bohrung anbringen.

Betätigung der Blockiervorrichtung (Größe 2 und 3)

Sperren des Antriebs

1. Den Antriebshebel (Pos. 14) zum oberen Endanschlag bewegen (Sicherheitsstellung der Feder), den Verriegelungsbolzen (Pos. 52) durch die mittlere Stift-Bohrung der Montageplatte und durch die Stift-Bohrung in der Verriegelungswelle einsetzen. Einen Splint (Pos. 54) zur Sicherung einstecken.
2. Die vom Kunden beigestellte Blockiervorrichtung anbringen, um das Entfernen des Verriegelungsbolzens zusätzlich zu verhindern.

Entsperren des Antriebs

1. Die vom Kunden beigestellte Blockiervorrichtung entfernen.
2. Den Splint (Pos. 54) und den Verriegelungsbolzen (Pos. 52) aus der mittleren Stift-Bohrung in der Montageplatte herausziehen und diese Teile zur Aufbewahrung in der zweiten Stift-Bohrung anbringen.

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Sachschäden beachten, dass die Verriegelungswelle (Pos. 50) während des normalen Betriebs durch die Stellweganzeigeskala (Pos. 19) gesichert wird. Wenn die Stellweganzeigeskala entfernt wird, kann die Verriegelungswelle bei bestimmten Anbaupositionen des Antriebs herausfallen.

Bestellung von Ersatzteilen

Bei allen technischen Rückfragen beim Emerson Process Management Vertriebsbüro zu diesem Gerät immer die Seriennummer angeben, die auf dem Typenschild des Antriebs zu finden ist.

⚠ WARNUNG

Nur Original-Ersatzteile von Fisher verwenden. Nicht von Emerson Process Management gelieferte Bauteile dürfen unter keinen Umständen in Fisher-Armaturen verwendet werden, weil dadurch jeglicher Gewährleistungsanspruch erlöschen kann, das Betriebsverhalten des Ventils beeinträchtigt werden kann sowie Verletzungen und Sachschäden entstehen können.

Stückliste

Hinweis
Es werden nur die Teilenummern empfohlener Ersatzteile aufgeführt. Wenn Teile ohne angegebene Teilenummern benötigt werden, Kontakt mit der Emerson Process Management Vertretung aufnehmen.

Pos.	Beschreibung	Teilenummer
1	Housing Assembly	
1a*	Bushing	
	Size 1	GE27672X012
	Size 2	GE32316X012
	Size 3	GE34956X012
2	Cover or Plug	
3	End Plate Assembly	
3a*	Bushing	
	Size 1	GE27672X012
	Size 2	GE32316X012
	Size 3	GE34956X012
4	Cap Screw	
5	Top Casing Assembly	
6	Diaphragm Plate	
7	Cap Screw	
8	Cap Screw	
9	Hex Nut	
10	Diaphragm Rod Assembly	
11*	Diaphragm	
	Size 1	GE28042X012
	Size 2	GE31917X012
	Size 3	GE34829X012
12	Spring, Inner	
13	Spring, Outer	
14	Lever	
15	Cap Screw	
16	Cap Screw	
17	Hex Nut	
18	Insert	
19	Travel Indicator Scale	
20	Self Tapping Screw	
21	Travel Indicator	
22	Machine Screw	
23	Cap Screw	
24	Hex Nut	
25	Cover Plate	
26	Cap Screw	
27	Mounting Yoke	
28	Cap Screw	
29	Label	
30	Nameplate	
31	Drive Screw	
32	Handwheel	
33	Slotted Hex Nut	
34	Cotter Pin	
35	Screw	
36	Pusher Assembly	
37	Groove Pin	
41	Warning Label	
42	Washer	
43	Hex Nut	
44*	O-Ring	
	Size 1	1D237506992
	Size 2	1D237506992
45	Lubricant	
46	Lubricant	
47	Vent Screen	
48*	Guide Assembly	
49	Lockout Kit	
	Size 1	GE51941X012
	Size 2	GE52968X012
	Size 3	GE52968X022

*Empfohlene Ersatzteile

Abbildung 7. Fisher Antrieb 2052

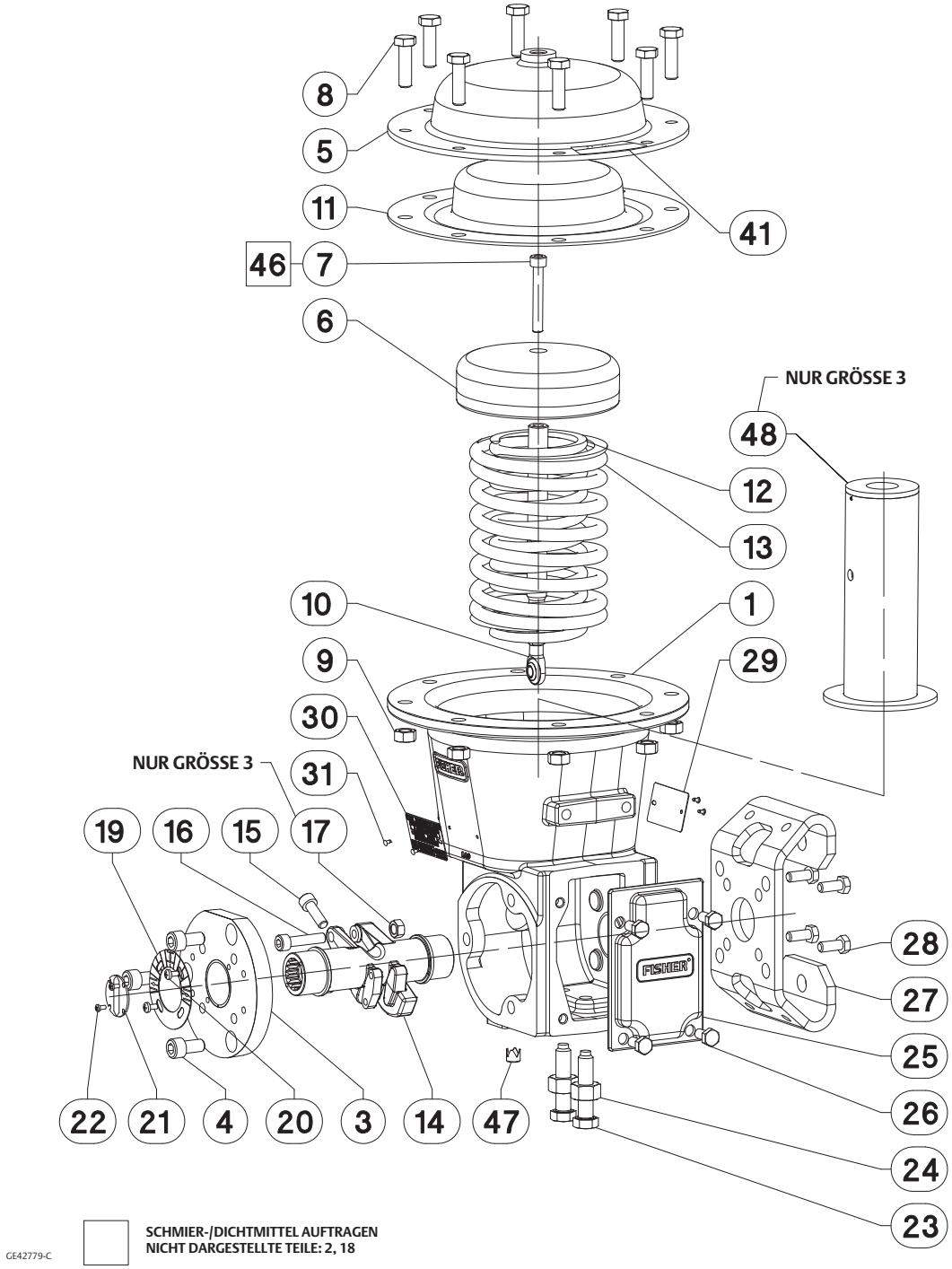


Abbildung 8. Fisher Antrieb 2052, Größe 3

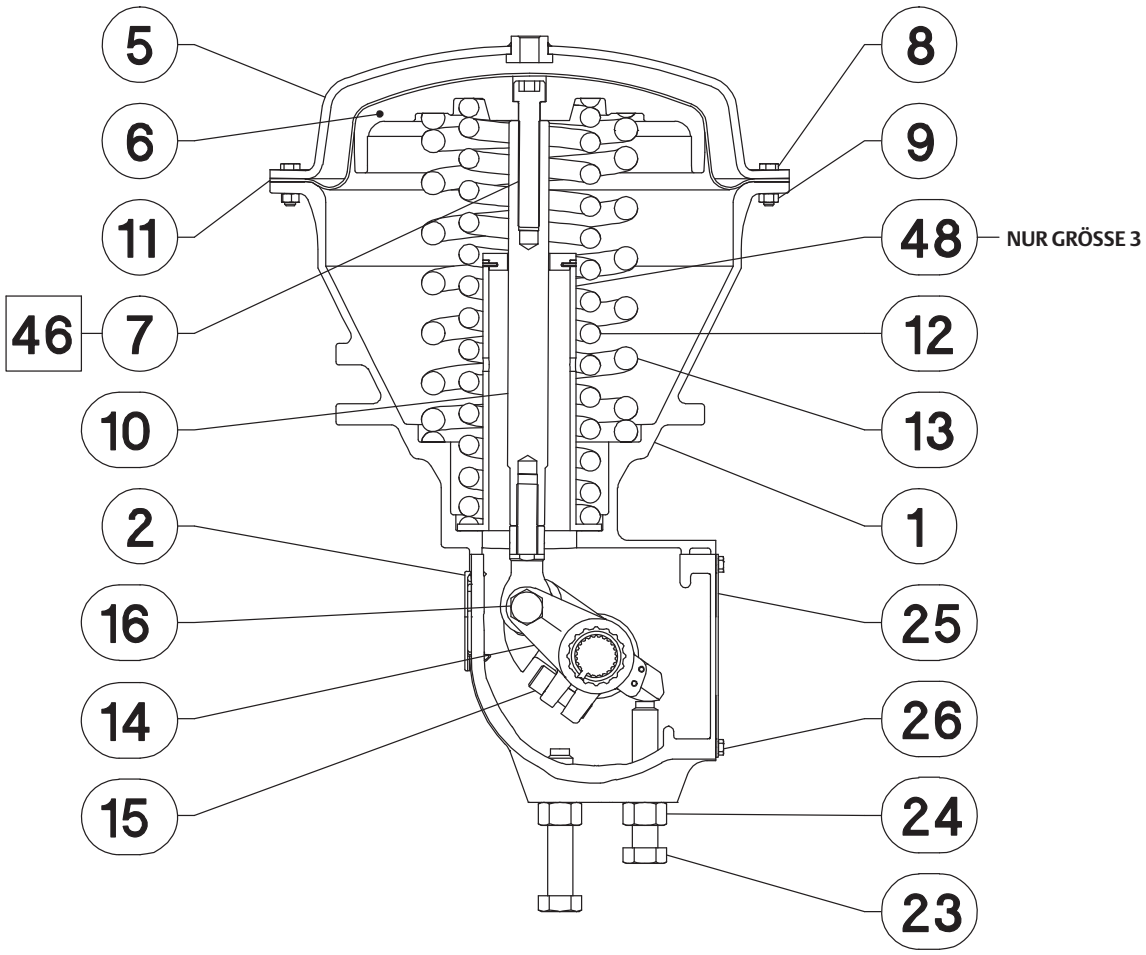
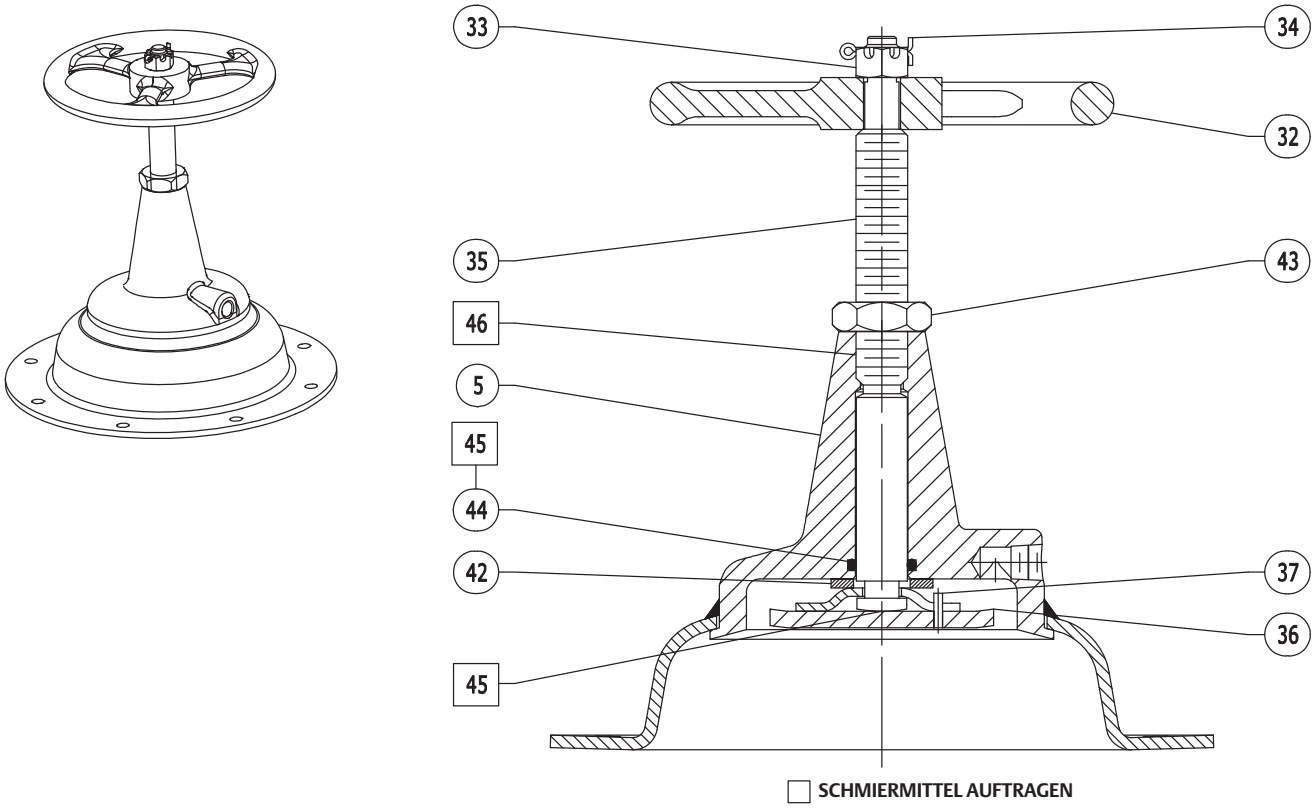


Abbildung 9. Handrad des Fisher Antriebs 2052, Größe 1



Weder Emerson, Emerson Process Management noch jegliches andere Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher, Control-Disk und GO sind Markennamen, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereichs Emerson Process Management der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Process Management, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns jederzeit und ohne Vorankündigung das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und der technischen Daten dieser Produkte vor.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

©Fisher Controls International LLC 2009, 2011; Alle Rechte vorbehalten.